Z kliniki Pedyjatrycznej w Krakowie.

PORÓWNANIE WYNIKÓW
LECZENIA DŁAWCA

ZA POMOCĄ

TRACHEOTOMII A INTUBACYI KRTANI

METODĄ O'DWYER'A.

REFERAT

Prof. D-ra Macieja Leona Jakubowskiego,

odczytany na posiedzeniu Sekcyi medycyny wewnętrznej Zjazdu lekarskiego w Krakowie, dnia 19 Lipca 1891.

Odbitka z Gazety Lekarskiej 1891 r.

WARSZAWA.
Druk K. Kowalewskiego, ul. Królewska Nr. 29.

1891.

Z kliniki Pedyjatrycznej w Krakowie.

PORÓWNANIE WYNIKÓW
LECZENIA DŁAWCA
ZA POMOCĄ
TRACHEOTOMII A INTUBACYI KRTANI
METODĄ O'DWYER'A.

REFERAT

Prof. D-ra Macieja Leona Jakubowskiego,

odczytany na posiedzeniu Sekcyi medycyny wewnętrznej Zjazdu lekarskiego w Krakowie, dnia 19 Lipca 1891.

Odbitka z Gazety Lekarskiej 1891 r.

WARSZAWA.
Druk K. Kowalewskiego, ul. Królewska Nr. 29.

1891.

Дозволено Цензурою
Варшава, 10 Сентября 1891 г.

Z KLINIKI PEDYJATRYCZNEJ W KRAKOWIE.

PORÓWNANIE WYNIKÓW LECZENIA DŁAWCA

ZA POMOCĄ TRACHEOTOMII A INTUBACYI KRTANI

METODĄ O'DWYER'A.

Gdy w przebiegu dławca wystąpią groźne przypady zwężenia krtani, a używane środki wewnętrzne i miejscowe zawiodą, uciekamy się zwykle do tracheotomii, chroniąc w ten sposób chorego od uduszenia się, zyskując na czasie aby błony dławcowe, zatykające krtań i tchawicę, mogły się oddzielić, a z usunięciem ich aby drogi oddechowe na nowo stały się drożnemi.

Z odnośnej literatury wiemy, że już na początku bieżącego stulecia kilku lekarzy francuzkich próbowało dokonywać tracheotomii w dławcu, jak: Maunoir [1802], Guérin w Bordeaux [1806], Petit w Lyonie [1809], Bonnafox [1812]. W szpitalach paryzkich tracheotomiję wprowadził w użycie D-r Bretonneau, a udoskonalił i rozpowszechnił ją w praktyce prywatnej znakomity klinicysta, prof. Trousseau [między 1848 a 1858 r.]. Wyniki tracheotomii w owym czasie były niekorzystne: śmiertelność dochodziła 90%. W „*Bulletin de l'Académie de médecine*“ z roku 1858 na str. 1160 czytamy, iż na 388 przypadków tracheotomij dokonanych w dławcu, a do wiadomości publicznej podanych, zmarło dzieci 346, wyzdrowiało tylko 42 [1]).

Tak niekorzystny wynik po tracheotomii skłonił młodego podówczas lekarza, E. Bouchut'a, do próbowania w dławcu nowej, przez siebie wymyślonej metody, ułatwiającej dostęp powietrza do płuc drogą naturalną przy pomocy rurek, wprowadzanych do krtani: nazwał on metodę tę „*tubage du larynx*“. Po dokonaniu takiej intubacyi w 7 przypadkach dławca z wynikami przeważnie niekorzystnemi, spostrzeżenia swe przedstawił Bouchut na posiedzeniu Akademii umiejętności w Paryżu i ogłosił w czasopiśmie „*Gazette des hôpitaux*“ [1858]. Nie znalazłszy jednak poparcia ze strony uczonych kolegów francuzkich, natrafiwszy

[1]) Zobacz: Bouchut. „Traité pratique des maladies des enfants“. Chap. III. Du croup.

nawet na rozliczne zarzuty, dalszych doświadczeń z intubacyją zaniechał, a metoda jego poszła w zapomnienie.

Dopiero w roku 1881 na kongresie międzynarodowym w Londynie D-r Wiliam Mac Ewen z Glasgowa, powołując się na usiłowaną przed 23 laty przez Bouchut'a intubacyję, poleca zamiast tejże kateteryzacyję krtani przy pomocy długich, giętkich rurek, wprowadzanych jednym końcem do krtani, a wystających drugim z ust. Na poparcie swej metody przytacza 5 szczęśliwie wyleczonych przypadków. Lecz i ta metoda Mac-Ewen'a nie znalazła naśladowców, nie zainteresowała szerszych kół lekarskich.

W ostatnich dopiero latach dawna metoda Bouchut'a intubacyi krtani, po udoskonaleniu narzędzi i ogłoszeniu licznych spostrzeżeń przez amerykańskiego lekarza, O'Dwyer'a, zwróciła na się uwagę świata lekarskiego, a szczególniej lekarzy niemieckich.

Na XVII kongresie chirurgów niemieckich, w roku 1888, spotykamy się po raz pierwszy z odczytem Thiersch'a o intubacyi krtani według O'Dwyer'a, przyczem Rehn okazał używane w tym celu narzędzia, zachęcając lekarzy do rozpoczęcia doświadczeń na tem polu.

Podane przez prelegentów wiadomości zwróciły uwagę lekarzy starego świata, gdyż na 62 zjeździe lekarzy niemieckich w Heidelbergu, w r. 1889, wystąpili już z referatami o intubacyi krtani, ułożonemi na podstawie własnych doświadczeń, profesorowie Ranke z Monachium i Ganghofner z Pragi, a D-r Biedert z Hagenau, dołączając równocześnie sprawozdanie o tracheotomii, postawił wniosek, aby nadal czynić zbiorowe spostrzeżenia porównawcze nad skutkami leczenia za pomocą tracheotomii i intubacyi. Ułożone nawet zostały szczegółowe formularze do zapisywania spostrzeżeń, poczynionych przy wykonywaniu obu tych zabiegów, rozesłano je kierownikom większych szpitali dla dzieci w tem przekonaniu, iż tylko pedyjatrzy mogą się zająć zbadaniem skuteczności intubacyi, czego uczynić nie mogą ani chirurdzy, ani laryngologowie, nie rozporządzając odpowiednim materyjałem [1]).

Już na początku roku 1890 pojawiać się zaczęły w peryjodycznych pismach lekarskich, niemieckich liczne doniesienia o dokonywanych intubacyjach. Najcenniejszą jest rozprawa profesora H. Widerhofer'a w Wiedniu, wydana w dziele jubileuszowem, poświęconem profesorowi D-rowi Henoch'owi w Berlinie, nestorowi pedyjatrów niemieckich [2]).

Na 63 zjeździe lekarzy niemieckich w B r e m e n, w r. 1890, sprawozdanie prof. Ranke'go, ułożone na podstawie wykazów, przesłanych mu z wielu szpitali dziecięcych o dokonanych tracheotomijach i intubacyjach, odczytał D-r Steffen ze Szczecina. Ze sprawozdania tego dowiadujemy się, iż z okresu czasu od 1 Sty-

---

[1]) Działo się to w czasie, gdy w Ameryce intubacyja była już bardzo rozpowszechnioną. Dillon Brown [w czasopiśmie: „The New York Medical Journal for March 9. 1889", w artykule zatytułowanym: „Intubation of the Larynx in Diphteretic Croup."], podaje wykaz statystyczny o 2 368 intubacyjach z 27,3% wyleczenia.

[2]) O'Dwyer's. Intubation und die Tracheotomie bei der diphteritischen Larynxstenose von Prof. H. Widerhofer in Wien. „Festschrift zu E. Henoch's. 70 Geburstag". Berlin. 1890.

cznia 1889 do pierwszej połowy r. 1890, doniesiono referentowi o dokonaniu z powodu zwężenia krtani:

A) Intubacyi:

1. W błonicy pierwotnej z przypadków	364,	wyleczeń	132 =	36,2%
2. W błonicy następczej	„ 49	„	9 =	18,3%
Razem przypadków	413,	wyleczeń	141 =	34 %

B) Tracheotomii:

1. W błonicy pierwotnej z przypadków	843,	wyleczeń	336 =	39,8%
2. W błonicy następczej	„ 23	„	4 =	17,3%
Razem przypadków	886,	wyleczeń	340 =	39,2%

Na podstawie powyższych tablic przychodzimy do wniosku, że intubacyja w przyszłości obok tracheotomii utrzymać się może, a chociaż po niej wśród równych warunków procent śmiertelności okazał się większym o 5,2%, to przypuścić można, że z czasem przy udoskonaleniu narzędzi i większej wprawie ze strony operujących wyniki leczenia, co najmniej, w równych przedstawią się cyfrach procentowych.

Gdy jednak zdania lekarzy, biorących udział w zjeździe bremeńskim, co do wartości intubacyi były podzielone, gdy wśród dyskusyi wyłoniły się rozmaite wątpliwości, przeto uchwalili członkowie zjazdu, by jeszcze przez rok cały [t. j. od 1 Lipca 1890 do końca Czerwca 1891] zbierano po szpitalach dla dzieci spostrzeżenia nad intubacyją i tracheotomiją, przesyłając raz jeszcze one prof. Ranke'mu w Monachijum do opracowania, na podstawie obfitszego materyjału, ponownego referatu na 64 zjeździe lekarzy niemieckich, odbyć się mającym w Halli między 20 a 25 Września 1891 r..

Zawezwany przez odnośną komisyję, a względnie przez samego kolegę Ranke'go, do wzięcia udziału w tej zbiorowej pracy, wprowadziłem w użycie intubacyję w przebiegu dławca na klinice pedyjatrycznej krakowskiej w szpitalu Ś-go Ludwika przy końcu r. 1890. Dokonywaniem tejże, pielęgnowania chorych, obserwowaniem przebiegów i ścisłem wypełnianiem wykazów zajął się z gorliwością i wytrwałą pilnością obecny asystent kliniki pedyjatrycznej, Stanisław Momidłowski, który na podstawie samoistnych doświadczeń, jako drugi referent, przedstawi Panom szczegółowe wyniki swej mozolnej i sumiennej pracy. Ja nadmienić tylko muszę, iż od początku Listopada 1890 do 1 Lipca r. b. dokonano na klinice mojej intubacyj u 64 chorych, nawiedzonych dławcem, z następującemi wynikami:

1. W błonicy pierwotnej przypadków 59, z tych:

a) Stosowano samą intubacyję	„ 32,	wyleczeń	21 =	65,6%
b) Robiono dodatkową tracheotomiję	„ 27	„	2 =	7,4%
Razem przypadków	59	„	23 =	39%

2. W błonicy następczej:

a) Stosowano samą intubacyję: przypadków	5,	wyleczeń	3 =	60%
Ogółem przypadków	64,	wyleczeń	26 =	40%

Podając szczegółowo poczynione dotąd doświadczenia z intubacyją, mniemam, iż nie nadużyłem cierpliwości Szanownych Panów, przedstawiając im sprawę, zajmującą dzisiaj szerokie koła lekarskie, i sądzę, że pożądanem będzie usłyszeć na naszym zjeździe zdania zawodowych specyjalistów o wartości nowej metody leczenia dławca, która za kilka tygodni również żywo zajmie lekarzy niemieckich na najbliższym zjeździe, w miesiącu Wrześniu r. b. w Halli odbyć się mającym.

Z dotychczasowych spostrzeżeń, poczynionych nad intubacyją, przycho dzimy do przekonania, że obok tracheotomii mamy w niej drugą metodę zapobiegania uduszenia się chorego przy znacznych zwężeniach głośni. Jest ona bez zaprzeczenia zabiegiem łagodniejszym niż tracheotomija, gdyż przy odpowiedniej wprawie można ją wykonać szybko, bez obrażenia tkanin i bez usypiania chorego. Następnie po intubacyi sprawa oddechowa odbywa się nadal naturalną drogą, a nie przez otwór sztucznie zrobiony, jak to ma miejsce po tracheotomii. Uwzględniając powyżej przytoczone okoliczności, z góry twierdzić można, że w cięższych przypadkach dławca, gdzie zwykłe środki lekarskie zawodzą, w chwili stanowczej rodzice lub opiekunowie chorego dziecka chętniej zapewne zgodzą się na dokonanie intubacyi, niż tracheotomii. A ponieważ dzisiaj dużo dzieci umiera na dławca z powodu bojaźni rodziców przed krwawą operacyją, jaką jest tracheotomija, to spodziewać się należy, że po udoskonaleniu i rozpowszechnieniu intubacyi większa liczba chorych podda się leczeniu tą metodą, a tem samem z ogólnej liczby chorych większy procent uratowanym będzie.

Przy obu zabiegach, według dotychczas poczynionych doświadczeń, natrafiamy na korzystne i niekorzystne stosunki, przemawiające raz za jednym, to znów za drugim sposobem leczenia. Wogóle tak tracheotomija, jak intubacyja, ułatwiają tylko sprawę oddechową, bieg choroby postępuje dalej, a bywa on odmiennym po każdym z wykonanych rękoczynów. Następnie każda z operacyi wywołać może, obok przebiegu choroby, pewne sobie właściwe powikłania. Chcąc należycie ocenić obie metody, musimy się zastanowić, najprzód nad dalszym przebiegiem, a następnie nad powikłaniami, wydarzającemi się już to po dokonaniu tracheotomii, już też intubacyi.

I. Przebieg dławca.

A) Po dokonanej tracheotomii.

1) Jeżeli błony dławcowe znajdują się tylko na głośni i na błonie śluzowej krtani, to po dokonaniu tracheotomii ustają natychmiast przypady duszności; chorzy oddechają swobodnie, gdyż do płuc dopływa powietrze i łatwiej i w większej nawet ilości, niż w stanie zupełnego zdrowia. Nadmierny jednak dopływ powietrza wprost do tchawicy, oskrzeli i płuc pociąga za sobą pewne szkodliwe następstwa. Przez otwór kaniuli dostaje się do tchawicy i głębiej nietylko pył i rozmaite drobnoustroje, unoszące się w powietrzu, drażniąc błonę śluzową, ale jeszcze silny prąd powietrza sprowadza szybkie ulatnianie się wody, wskutek

czego błony dławcowe stają się zbitszemi i trudniej się oddzielają. Z tych też powodów po tracheotomii niezbędnem jest leczenie następcze wkraplaniami, lub inhalowaniem płynów obojętnych, alkalicznych, lub antyseptycznych przez otwór kaniuli, by z jednej strony niszczyć prątki, zbierające się w otworem stojących drogach oddechowych, z drugiej strony, by przez doprawadzanie wody utrzywymać odpowiedni stopień wilgoci na powierzchni błon śluzowych. Zachowanie pewnej miary w tym sposobie leczenia miejscowego jest rzeczą konieczną. Rzadkie i niedokładne inhalacyje nie spełniają celu; zbyt częste i długie za dużo znowu wprowadzają płynu do tchawicy, a zalewając oskrzela, przyczynić się tylko mogą do wywołania zapalenia płuc zachłystowego (*Schluckpneumonie*).

2) Jeżeli dokonamy tracheotomii w dławcu rozległym, zajmującym nietylko głośnię i krtań, ale sięgającym do tchawicy i oskrzeli, to często po operacyi chorzy wyrzucają przez otwór kaniuli kawałki błon dławcowych i ulga w oddechaniu bywa widoczną. Jeżeli jednak błony silniej przylegają do ścian tchawicy, to i po tracheotomii oddech bywa utrudniony; lecz jeszcze można je usunąć nietylko z tchawicy, ale i z pierwszych oskrzeli przez aspiracyję, lub posługując się odpowiedniemi narzędziami, jak naprzykład kleszczykami Schroetter'a.

3) Jeżeli dokonamy wreszcie tracheotomii tam, gdzie dławiec zatyka już większe oskrzele, lub gdzie rozwiniętem jest zapalenie płuc, to ulgi nie spostrzegamy żadnej, a chorzy tacy przeważnie wkrótce umierają.

W dalszym przebiegu nawet rozleglejszego dławca, jeżeli po tracheotomii dojrzewające błony, odrywając się, będą stopniowo wykrztuszane, lub przy pomocy lekarza wydalane, to narząd oddechowy, od nich uwolniony, stanie się drożnym, a tem samem dłuższe oddechanie sztuczne przez kaniulę — niepotrzebnem. Niełatwą jednak jest do oznaczenia chwila, w której kaniula stanowczo usuniętą być może. Bardzo często nie widzimy już w gardle, na głośni i tchawicy żadnych błon; po wyjęciu kaniuli początkowo chorzy oddechają swobodnie; tymczasem po kilku godzinach zaczynają się dusić: kaniula musi być założoną na nowo wówczas, kiedy otwór rany jest już zwężony i tak ściągnięty, że tylko z pomocą rozwieracza, a niekiedy tylko przy użyciu noża na nowo założoną być może. Z tego powodu po tracheotomii z wielką oględnością usuwamy kaniulę i przeważnie zatrzymujemy ją dłużej, niż tego istotnie wymaga potrzeba, z obawy ponownego wystąpienia groźnych przypadów duszności.

B) Innym jest przebieg dławca po intubacyi.

Założywszy rurkę, bez względu na rozległość zmian dławcowych, chorzy nie zaraz doznają ulgi, gdyż, czując ciało obce w krtani, silnie kaszlą, duszą się i niekiedy wprowadzoną rurkę wykrztuszają. W ostatnim razie musi ona być na nowo zakładaną.

1) Jeżeli dławiec ogranicza się tylko do krtani, to po kaszlu i duszeniu się, zazwyczaj kilka minut trwającem, chorzy zaczynają oddechać coraz swobodniej, z każdą chwilą głębiej, niemal prawidłowo. Po kilku godzinach dzieci czują się zupełnie dobrze, zapominają nawet o tkwiącej w krtani rurce, o której lekarz przekonać się może, tylko badając palcem, lub wziernikiem. Jedynemi objawami, na podstawie których przypuszczać można, iż rurka znajduje się w krtani, jest zupełny bezdźwięk głosu i lekki szmer w okolicy tchawicy, wytwarzający się

we wnętrzu rurki w czasie wdechu i wydechu. Po intubacyi dopływ powietrza do płuc bywa dostateczny, choć nie tak obfity, jak w stanie zdrowia. Wpływające przez rurkę powietrze jest wilgotne i bez pyłu, wskutek czego nie ma miejsca ulatnianie się wody z błon śluzowych i osadzanie się pyłu w tchawicy lub oskrzelach, jak się to dzieje po tracheotomii i dlatego zbytecznemi są inhalacyje, wkraplania płynów i wszelkie inne leczenie miejscowe.

W prawidłowym przebiegu dławca, ograniczającym się tylko do krtani, chorym po intubacyi powodzi się dobrze, uciążliwem i przykrem jest dla nich, każdorazowe wyjmowanie i zakładanie rurki. Dotąd nie są jeszcze ustalonemi wskazania, jak często ona ma być z krtani wyjmowana i oczyszczana. Jedni twierdzą, iż rurkę zostawiać można bez przerwy nawet przez 10 dni, a mimo to pozostaje ona drożną i odleżyn nie sprowadza. Musi ona być jednak wyjętą wcześniej, jeżeli przypadkowo światło jej zostanie zatkane oderwanemi błonami, lub zgęstniałym śluzem i chorzy zaczną się dusić. Inni [jak Widerhofer] doradzają, pomimo że to jest uciążliwem dla chorych, wyjmować rurkę systematycznie co 48 godzin, nietylko w celu oczyszczenia jej, ale także dla przekonania się, czy chory bez rurki oddechać może, wreszcie — aby na jakiś czas uwolnić od ucisku więzadła głosowe i, bądź co bądź, zapobiegać mogącej powstać odleżynie. Według tej metody postępowaliśmy przeważnie u chorych intubowanych na naszej klinice. Zwykle po wyjęciu rurki nawet wtenczas, gdy błony dławcowe pokrywają jeszcze wnętrze krtani, oddech przez jakiś czas bywa dość swobodny, prawdopodobnie z powodu mechanicznego rozszerzenia szpary głosowej rurką. Chorzy przez kilka godzin oddechać mogą bez rurki, dopiero przy wzmagających się objawach zwężenia krtani wprowadza się ją na nowo. Wyjmując rurkę systematycznie w 48-godzinnych odstępach czasu, stwierdzić można, iż za każdym razem dzieci coraz dłużej bez tejże oddechać mogą. Często po czwartem lub piątem wyjęciu rurki, nie przesądzając z góry, czy ją jeszcze założyć wypadnie, chorzy oddechają wciąż swobodnie i dalsze intubowanie okazuje się zbytecznem.

Tak więc intubacyja, acz bardzo uciążliwa dla chorych, ma tę wyższość nad tracheotomiją, że w biegu choroby można wyjmować rurkę na kilka godzin w celu przekonania się o drożności narządu oddechowego i dlatego usuwaną bywa w samą porę, gdy drogi oddechowe są już wolne od dławca. Tymczasem po tracheotomii, jak to już powyżej nadmieniono, niebezpiecznie jest usuwać kaniulę na kilka godzin, z powodu szybkiego zaciągania się rany, i dlatego nie mając pewności, czy sprawa chorobowa jest już na ukończeniu, w większej liczbie przypadków zostawiamy ją dłużej, niż tego istotnie wymaga potrzeba.

2) W przypadkach rozległego dławca, gdy błony, obok krtani, rozpościerają się na tchawicę, a nawet oskrzela, po intubacyi nie ma świetnych wyników: chorzy duszą się, jak przedtem. Czasami wykrztuszają oni wprawdzie błony, w większych nawet kawałkach, jakby się tego po świetle rurki spodziewać można było, poczem doznają bądź przemijającej, bądź dłuższy czas trwającej ulgi w oddechaniu. Częściej jednakże światło rurki zostaje szczelnie zatkane oderwanemi błonami, chorzy duszą się gwałtownie i z pękiem błon rurkę wykrztuszają. Następnie zdarzają się i takie przypadki, że przy wprowadzeniu rurki, rozległe, a słabo tylko do błony śluzowej przylegające błony dławcowe

bywają temże na dół zepchnięte, zatykając szczelnie światło tchawicy. Wówczas po dokonanym rękoczynie nie ustępują przypady duszności, zwiększają się one nawet z każdą chwilą, a dziecię w rękach lekarza w kilku minutach udusić się może. Jedynie tylko po spiesznem usunięciu rurki i natychmiast zrobionej tracheotomii można chorego jeszcze ocalić.

3) Wreszcie w dławcu, ograniczającym się początkowo tylko do krtani, po intubacyi bywa widoczne polepszenie, lecz po kilku dniach krup zstępuje do tchawicy i oskrzeli. Wtedy z każdą godziną zwiększają się przypady duszności i znowu, chcąc chorego utrzymać przy życiu, uciec się należy do tracheotomii, którą im wcześniej uskutecznimy, tem większą bywa nadzieja uratowania dziecięcia. Dotychczasowe doświadczenia pouczają, że gdy po intubacyi w kilka dni rozwiną się błony dławcowe w tchawicy i oskrzelach i gdy wykonamy z konieczności następczą tracheotomiję, to dalszy przebieg bywa zazwyczaj niepomyślnym. [W naszym szpitalu na 64 przypadków intubacyi, dokonaliśmy z konieczności 27 następczych tracheotomij, a z tych zmarło 25 chorych].

II. Powikłania, występujące wskutek dokonanych rękoczynów.

A) Po tracheotomii spotykamy się z rozmaitemi powikłaniami, z których główniejsze bywają:

1) Rana, przenikająca wszystkie warstwy tkanin na szyi, może być opatrywaną przeciwgnilnie tylko od zewnątrz. Od wewnątrz dostaje się do niej z tchawicy wydzielina śluzowa, zmieszana z produktami rozpadu błon dławcowych. Dlatego powierzchnia rany nietylko pokrywa się często nalotami dławcowemi, lub błonicowemi, ale przyjść może do rozleglejszych i głębszych zapalnych nacieków, sprowadzających: rozpad tkanki łącznej, różycowe rozległe zapalenie, następcze zapalenie i ropienie ościennych gruczołów, przedziurawienie większych naczyń z groźnemi krwotokami i t. d.. Wielokrotnie dławiec krtani i tchawicy jest już na ukończeniu, a jedno z powikłań, powyżej przytoczonych, przedłuża bieg choroby, zagraża nawet życiu chorego. W najkorzystniejszym przebiegu po tracheotomii pozostaje zawsze na całe życie, na środku szyi, blizna szpecąca.

2) Wprowadzona do tchawicy kaniula, ugniatając błonę śluzową, wywołuje odleżyny, pociągające za sobą: krwotoki miąższowe, bujne ziarniny zatykające światło tchawicy, głębsze owrzodzenia łączące się z obnażeniem chrząstek, a po zagojeniu — bliznowate zwężenie światła tchawicy.

3) Nieraz przy nieoględnem i forsownem wprowadzaniu kaniuli większych rozmiarów sprowadzić można wgniecenie chrząstek tchawicy ku wewnątrz, wskutek czego powstają tak znaczne zwężenia tejże, iż po ukończeniu sprawy chorobowej, stanowcze usunięcie kaniuli natrafia na poważne trudności, staje się nawet niemożliwem.

4) Jeżeli kaniula pozostaje przez dłuższy czas w tchawicy, to spowodować może obrzmienie i zgrubienie błony śluzowej poniżej więzadeł, rozciągające się zazwyczaj do dolnego brzegu chrząstki pierścieniowej.

5) Wreszcie chorzy, przyzwyczaiwszy się przez czas dłuższy czerpać powietrze szerokim otworem kaniuli, po usunięciu tejże oddechają z trudnością,

nawet duszą się silnie, pomimo że sprawa dławcowa dawno przeminęła i drogi oddechowe są zupełnie wolne. Natenczas przyczyn zaduszania się szukać należy albo w porażeniu więzadeł głosowych, albo tylko w zaburzeniu nerwowem i bojaźni chorego oddechania bez kaniuli, do której się przyzwyczaił.

Tylko lekarz, dokonywający większej liczby tracheotomij, dochodzi do świadomości, jak często występują po niej rozmaite powikłania, bądź zagrażające życiu chorego, bądź niedozwalające na usunięcie kaniuli przez długie miesiące, a nawet i lata.

B) Po intubacyi wyłaniają się może mniej liczne, ale równie groźne powikłania. Bywają niemi:

1) Wysunięcie się rurki z krtani. Najmniejsze niebezpieczeństwo jest wtenczas, gdy wykrztuszona rurka wyrzuconą zostanie na zewnątrz, lub przez chorych połkniętą. W obu razach dzieci się duszą, a spieszna pomoc lekarska jest nieodzowną. Po połknięciu rurki nie znamy dotychczas groźniejszych następstw. Odchodzi ona zwykle z kałem po upływie kilkunastu godzin. Chorzy jednakże tymczasem się duszą, a nie mając pod ręką drugiej tych samych rozmiarów rurki, chcąc ich ratować, jest się zmuszonym przystąpić do tracheotomii. Niebezpieczniejszą jest sprawa, jeżeli wykrztuszona rurka uwięźnie w przełyku. Chory i dusi się i dławi tak długo, dopókąd rurka wprawną ręką z gardła wydobytą nie zostanie. Najniebezpieczniejszem bywa wpadnięcie rurki do tchawicy, co wydarzyć się może albo przy użyciu rurki mniejszego kalibru, albo przy nieumiejętnem i nieostrożnem wydobywaniu rurki szczypczykami. Lekarze, obawiający się wpadnięcia rurki do tchawicy, zostawiają ją uwiązaną na nitce, której koniec wystający z ust przytwierdzają do policzka plastrem lepkim. Pozostawienie jednak nitki w jamie ustnej jest dla chorych uciążliwe i przeszkadza bardzo w przełykaniu pokarmów. U naszych [64] chorych wprowadzaliśmy zawsze rurkę na nitce, lecz zwykle po kwadransie, gdy dzieci się już uspokoiły i gdy przekonaliśmy się, że rurka w krtani jest dobrze ustawioną, nitkę się usuwało. Wpadnięcie rurki do tchawicy nie wydarzyło nam się ani razu. Jeżeli jednak zdarzy się to niefortunne powikłanie, to tracheotomija natychmiast zrobioną być musi, by przez otwartą ranę w tchawicy wgłobioną rurkę usunąć.

Z opisanych dotąd powikłań okazuje się, że po intubacyi chory nietylko zostawać musi pod ścisłą i nieustanną opieką lekarską, ale pod opieką takiego lekarza, który w danej chwili, gdy się tego okaże potrzeba, dokona następczej tracheotomii.

2) Po intubacyi chorzy z trudnością połykają. Pokarmy płynne, dostając się przez otwór rurki do tchawicy, wywołują: uciążliwe krztuszenie się, wyrzucenie rurki na zewnątrz, a co najważniejsze, wskutek dostawania się płynu do oskrzeli łatwo powstają zapalenia płuc, które przeważnie z tej przyczyny częstszemi są po intubacyi, niż po tracheotomii. Z powodu zachłystywania się, wielu chorych nie chce nawet przyjmować pokarmu. Własnemi doświadczeniami stwierdziliśmy jednakże, iż rozpoczynając żywienie dzieci dopiero w kilkanaście godzin po intubacyi, gdy się już z rurką oswoją, podając im pokarm w małej ilości łyżeczkami, zwracając ich uwagę, aby łykały ostrożnie, to zachłystywania nie ma, gdyż dzieci wyrabiają sobie pewną metodę zręcznego przełykania pokarmów.

Gdy wystąpi jednak znaczne zachłystywanie się i pouczaniem dzieci zwalczyć go nie zdołamy, natenczas karmimy je albo w położeniu leżącem na wznak, z głową znacznie przechyloną ku tyłowi, albo z pomocą zgłębnika żołądkowego, albo wreszcie pożywienie redukujemy do *minimum*, dając go zato w większej obfitości raz na 24, lub 48 godzin, po wyjęciu poprzedniem rurki z krtani.

3) Po intubacyi mogą powstać wrzody odleżynowe [najczęściej na błonie śluzowej górnej przedniej części tchawicy]. Bywają one powierzchowne, po usunięciu rurki goją się łatwo, nie zostawiając po sobie bliznowatych zwężeń tchawicy. Wrzody odleżynowe na górnej powierzchni więzadeł głosowych, lub na ich krawędziach, których dotąd, przy braku dostatecznego doświadczenia z intubacyją, wielu lekarzy bardzo się obawia, należą do powikłań wyjątkowych. My przynajmniej u naszych chorych nie spostrzegaliśmy takich owrzodzeń.

Ostatecznie na podstawie sprawozdań, ogłoszonych dotąd przez rozmaitych lekarzy, a stwierdzonych własnem doświadczeniem, przychodzimy do następujących wniosków:

1) Do usunięcia przypadów zwężenia krtani, występujących w przebiegu dławca, lub nawet wśród innych chorób krtaniowych, posiadamy dzisiaj dwa sposoby leczenia: intubacyję i tracheotomiję.

2) Intubacyja jest zabiegiem łagodniejszym i mniej niebezpiecznym, niż tracheotomija; w przypadkach więc takich, w których liczyć można na jej skuteczność, intubacyja zasługuje na pierwszeństwo.

3) Ujemnemi stronami intubacyi są:

a) Chory zostawać musi pod stałym nadzorem lekarza.

b) Każdorazowa intubacyja i ekstubacyja jest dla chorych bardzo przykrą i uciążliwą, tem uciążliwszą, im mniejszą wprawę posiada lekarz, dokonywający tej operacyi.

c) Z powodu zachłystywania się częstego przy spożywaniu pokarmów i mniej obfitego dostawania się powietrza do płuc przez otwór rurki, częściej po intubacyi występują zapalenia płuc, niż po tracheotomii.

4) W dławcu, ograniczającym się do krtani i górnej części tchawicy, po intubacyi mamy wyniki równie dobre jak po tracheotomii, a leczenie zwykle trwa krócej; w tych więc przypadkach stanowczo intubacyja ma racyję bytu.

5) Jeżeli po intubacyi przy dławcu krtaniowym tenże opuści się na dolną część tchawicy i na oskrzela, wywołując groźniejsze przypady zaduszenia, rurkę usunąć, a następczą tracheotomiję spiesznie wykonać należy.

6) W dławcu rozległym, zajmującym obok krtani tchawicę i oskrzela, intubacyja jest zabiegiem niepewnym i lepiej odrazu przystąpić do tracheotomii.

7) O ile tracheotomija stoi na straży intubacyi, wypełniając jej braki, to znów jeżeli po tracheotomii przebieg dławca jest na ukończeniu, a tylko z powodu powikłań wyłonią się trudności w usunięciu kaniuli, rurka

intubacyjna tę ostatnią zastąpić może, przyczyniając się do prędszego wyleczenia chorego.

8) Oba sposoby leczenia zatem dopełniają się nawzajem: gdy jeden zabieg okaże się niewystarczającym, drugi go uzupełni, a tem samem każdy pojedynczo, lub oba razem przyczynią się w przyszłości do większego procentu wyleczenia w groźnych chorobach krtani.